元宇宙时代数字化身与个人信息保护的再思考

严驰

摘 要 元宇宙是随着区块链、大数据、人工智能、虚拟现实等技术发展而诞生的一种全新的社会形式。随着科技的发展，对新事物的规制难免会和已有的规范脱节，因此有必要对其进行重新审视。研究重点关注了数字化身和个人信息保护的问题，提出数字化身并非法律主体而应视为物权客体，通过数字化身引出元宇宙时代的个人信息侵权风险，从法律和现实应用层面提出个人信息保护的破局之道。力求在如今监管制度缺位的元宇宙市场上，为数字经济的发展保驾护航。

关 键 词 元宇宙；区块链；数字化身；个人信息保护

2021 年被称为“元宇宙元年”[1]，元宇宙行业爆炸式的发展聚焦了全世界的目光。元宇宙是信息的产物，其本质是发达的虚拟世界[2]，或换言之是物理世界的数字化。数字化身是元宇宙虚拟空间中的行为主体和必要条件，元宇宙中的所有行为和活动都依赖于数字化身发出。不可否认科技的进步为新事物的出现带来了可能，但是也带来了监管和发展的冲突。如今的元宇宙市场缺乏有效的制度监管和法律保护，在数字化身构建过程中又需要收集和利用到大量的个人信息，可能会引发个人信息泄漏的风险。人不能有自由而无秩序[3]，文章以元宇宙生态下的视角，通过文献综述和比较研究方法，对数字化身和个人信息保护中的法律问题进行了思考，在已有研究基础上进一步从法律条文和现实应用角度提出未来发展的可行性路径。

1 元宇宙与区块链

2021 年 10 月，著名社交软件 Facebook 的创始人马克・扎克伯格将公司更名为“Meta”，掀起了元宇宙的新一波热潮。元宇宙的概念并非凭空诞生，1992 年尼奥・斯蒂文森在小说《雪崩》（Snow Crash）中就提出过“元界”（Metaverse）的概念[4]。根据小说中的构想，元界是通过互联网技术所打造的将现实世界投射其中的一个虚拟的空间，每个人都是元界中的虚拟化身（Avatar）。“Meta”源于希腊语，有“基础、本源”的含义，在英语中的词根则有“超出、超越”的意思。“Verse”指代“Universe”，有“宇宙”之义。简单来说，元宇宙就是一个既平行又独立于现实世界的虚拟空间[5]。马歇尔·麦克卢汉曾提出“任何媒介都不外乎是人的感觉和感官的延伸”[6]，如果说互联网时代的媒介是多种感官的复合延伸，那么元宇宙则实现了虚拟世界感官的全方位连接[7]。在三维形态的虚实共存空间中，人类的感知力、行动力、决策力都将获得大幅的提升。

区块链开创了一种全新的信任生态，透过点对点网络和密码技术结合应用的技术本质，区块链上的网络参与者达成共识，网络中的每个节点都是历史的见证者，拉开了以技术手段获得信任取代通过政府授权获得信任的序幕。区块链技术是构建元宇宙的核心科技。区块链交易的特点是过程透明公开、可追溯，把信息开放给大众接受监督，因此区块链最能发挥作用的领域就是协调多方参与场景。元宇宙中的所有资产都是基于区块链网络以数字化的方式呈现的，在避免资源过度集中的同时保障了底层居民拥有数据的权利。

2 数字化身的法律意涵

数字化身（Avatar）指现实世界中的个人在虚拟世界中所呈现的声像综合体，是用户参与和体验元宇宙的入口和身份，也被定义为一种用户交互式的社会表征[8]。数字化身的概念最早出现于游戏之中，意指由游戏玩家控制的一个虚拟角色。玩家可以通过系统设定使化身呈现出无数种独特的

外观造型，并操控其参与一系列超现实活动。在元宇宙的构想中，行为主体并非人的物理身体，而是由电脑根据光纤传输的数据绘出的动态画面[9]。元宇宙中的数字化身往往会呈现出隐私性、独特性和交互性的特征。随着增强现实（AR）、虚拟现实（VR）、人工智能（AI）等技术的发展，虚拟世界和现实世界的界限正在消弭，我们有理由相信现在看起来镜花水月的元宇宙在不久的将来能变得触手可及。如今越来越多科技公司开始布局数字人或虚拟人的商业化应用，思考元宇宙时代数字化身的法律意涵极具现实意义。通过法律层面的明确，可以完善数字化身生态，实现数字化身产业更科学、平稳地发展。

2.1　数字化身不是法律主体

人工智能技术是元宇宙的六大支柱技术之一，近年来人工智能在脑力活动上甚至表现出比人类更强的“创造力”[10]，是否应赋予人工智能体法律人格也成为学界关注的焦点。通过对人工智能计算和思维能力的区分，有学者从技术层面将其分为弱人工智能、强人工智能与超人工智能[11]，并认为属于人类级别的强人工智能和远超人脑强度的超人工智能均应具有法律人格[12]。弱人工智能是指不具备自主意识，而是以深度学习为基础专注于某特定领域模拟人的智能解决问题的技术[13]。如今常见的大部分人工智能均为弱人工智能，如因战胜了人类职业围棋选手而名闻天下的 AlphaGo，就是一款围棋领域的弱人工智能程序。数字化身中不可避免会用到人工智能技术，元宇宙的核心在于用户的深度交互体验，数字化身即用户本人信息乃至情感的数字化投射，通过区块链系统和专有的算法来应对交互产生的复杂信息。尽管如今尚未有对数字化身的明确定义，但是可以明显看出数字化身是以人为支配主体的，应纳入弱人工智能技术的范畴。

关于弱人工智能的法律人格，存在主体说和客体说两大对立观点。主体说认为鉴于人工智能展现出的智力水平和多元化的功能，应赋予人工智能体法律人格，使其成为真正意义上的法律主体。如 Solum 认为人工智能体应具有民事主体地位[14]，郭少飞认为应赋予人工智能“电子人”的法律地位[15]，陈吉栋研究指出人工智能体和用户之间的关系类似于代理人与本人的关系。还有观点认为应通过“视为”途经赋予人工智能体拟制的法律人格[16]。客体说在如今实践中更为主流，赵万一认为人工智能体因缺乏道德能力而不应具有主体地位[17]，郝铁川认为人工智能体本质上是由人类创造并服务于人类的工具[18]，在当前科技发展迅速而法律监管缺位的时代背景下，采取客体说的观点更为合理。莱翁・狄骥提出法律主体应是存在自由意志且能支配自身行为的人[19]，意志能力和行为能力是判断法律人格的基本标准。数字化身是用户通过算法、程序、软件等传递信息的代理[20]，本质上是民事主体设定的二进制数据，其行为是背后自然人或团体的意志反映，不应被赋予法律主体地位。

2.2　数字化身是物权客体

数字化身是现实中存在的民事主体在网上一切活动的间接表现[21]，借助 TCP /IP 协议等数字化技术在计算机网络中即时交换信息，不能脱离民事主体的意思表示独立存在。数字化身可以看作现阶段网络游戏中的虚拟角色，在日本、韩国的相关法律中，均将网络游戏中的虚拟角色视为网络虚拟财产，并赋予其独立的财产价值[22]。我国台湾地区则将网络虚拟财产定义为“电磁记录”，进一步肯定了游戏中虚拟角色的财产价值，将其视为“物”来保护。并非所有的虚拟产物均能认定为虚拟财产，张明楷把网络虚拟财产的特征概括为管理可能性、转移可能性和价值性[23]，对网络虚拟财产范围作出了限缩解释。数字化身完全满足上述三个要件，应被视为网络虚拟财产。

《民法典》规定物权法定且物权的客体只包括有体物及少数权利。纪海龙指出一般来说数据文件因非排他性，易于篡改，很难被特定主体所独占和控制，而不被认为是物权所保护的客体[24]。《民法典》第 127 条中对数据、网络虚拟财产的保护做了宣示性规定，但是未对其法律属性加以明确。对此国内外学者众说纷纭，温世扬[25]、林旭霞[26]将网络虚拟财产定义为存在于网络环境或网络空间中、以数字化的形式模拟现实事物、具有相对独立性、可以排他享有。高郦梅则指出网络虚拟财产

不仅具有虚拟性、依附性和特殊的行使方式，还具备独立性、特定性和可支配性[27]。杨立新研究认为网络虚拟财产是虚拟物，可以建立物权，毫无疑问是物权客体[28]。王雷认为网络虚拟财产必须通过与网络服务合同和软件授权使用合同配合使用，其特殊的行使方式决定了其是债权客体[29]。石杰和吴双全研究认为网络虚拟财产是玩家的智力成果体现，应视为知识产权的客体[30]。Fairfield 提出网络虚拟财产应具备竞争性、持久性和互联性三个和现实世界相关的法律特征[31]。Westbrook 指出网络虚拟财产的本质是一串计算机代码，具有专属性、独特性、稀缺性、永久性和可转让性等[32]。尽管《民法典》中并未明确将网络虚拟财产明确规定为物权客体，但是考虑到网络虚拟财产确有区别于现实财产的特殊性，存在相对独立且可排他享有的法律特征，因此应将其视为物权客体。结合上述观点，数字化身符合网络虚拟财产的定义，且应将其视为物权客体。

3　元宇宙时代的个人信息保护

3.1　元宇宙时代的个人信息风险

元宇宙中用户栖身于数据构成的数字化身之下，数据成了财产的核心，用户的个人信息会被全时记录、全域处理，这也使个人信息保护成为了元宇宙时代利益冲突与规则重构的焦点。[33]数字化身是人们行走于元宇宙中的“护照”，其构建需要以极为庞大的数据信息为基础，不可避免涉及到个人身份信息、财产信息、位置信息等的搜集和使用，对个人信息安全产生了巨大威胁。王德夫提出元宇宙的内部开放性冲击着个人信息使用规则，而元宇宙的外部封闭性则增加了外部监管难度[34]。元宇宙的核心技术区块链虽然和个人信息保护的理念有契合之处，但也和我国现行的个人信息保护法律规范存在多方面的冲突，如区块链的不可篡改性和个人信息删除、更正需求的冲突，区块链上信息的公开透明性和个人信息保密性的冲突，区块链去中心化的分布式架构和个人信息中心化责任体系的冲突等。尽管目前我国并不具备完全意义上公链的应用土壤，更多是私链或半去中心化的联盟链，但是考虑到未来的发展，个人信息和区块链间冲突的后续影响不可小觑。

区块链上交易的特点是过程透明公开、可追溯，把信息开放给大众并接受监督。因此，在与个人信息安全相关的法律中，应明确区块链技术应用中所涉及的数据主体及权利，同时还需明确数据的合法合规性[35]。《个人信息保护法》第 25 条规定除非经个人单独同意，个人信息处理者不得公开其处理的个人信息。第 28 条中还规定了对敏感个人信息的保护，只有在采取严格保护措施、具有特定目的和充分必要性且取得个人单独同意的前提下，个人信息处理者才可以处理敏感个人信息。以非同质化代币（NFT）交易为例。如今为了更好的取信于 NFT 交易群体，用户可以轻易通过区块链浏览器搜索到链上交易的系统数据和代码信息。2022 年 4 月，著名歌手周杰伦发文称朋友送给他的 NFT 数字头像被盗事件引发了广泛关注。链上财产一直以其加密性、安全性而备受推崇，但也存在个人信息被盗的风险。区块链上完整记录了 NFT 交易过程，通过区块链浏览器上的交易链条，其他用户可以迅速查询到 NFT 交易双方名称、交易过程、智能合约地址等系统数据和代码信息。尽管上链后的数据都是哈希值（Hash value）等无法直接链接信息主体身份的去标识化数据，但并未达到完全匿名化的标准，借助额外信息的情况下仍能识别特定的自然人。根据《个人信息保护法》第 4 条定义属于个人信息的范畴。《信息安全技术个人信息安全规范》表 B.1 显示，虚拟货币、虚拟交易等个人虚拟财产信息属于个人敏感信息，因此 NFT 交易信息可以进一步细化为个人敏感信息。

3.2　个人信息保护破局之道

从法律层面来看，数字时代对个人信息的保护应采取平衡保护与利用的二维视角[36]，保证法律规范适用时的灵活性。《个人信息保护法》第四章中专门规定了个人在个人信息处理活动中的权利，依法享有对个人信息处理的知情权、决定权、查阅权、复制权、转移权以及请求更正、补充、删除

等权利。鉴于元宇宙和区块链的特殊性，将其完全置于《个人信息保护法》的要求下未免过于苛刻，应在认识到冲突的基础上，从法律中作出针对性规制。元宇宙和个人信息保护间最突出的问题在于区块链上数据的不可更改性和个人信息删除、更正、补充需求的内生冲突，应在法律中规定针对区块链上数据的被遗忘权（Right to Be Forgotten）。被遗忘权是指信息主体对发布于网上不合理、过时的且继续保留会损害其社会评价或带来不利影响的信息，要求数据控制者删除的权利[37]。《通用数据保护条例》(GDPR) 第 17 条删除权（被遗忘权）中明确规定有权要求信息控制者删除相关个人信息的六种情形。关于删除权和被遗忘权存在一定的理论争议，在此不再深究，笔者更认同“《个人信息保护法》第 47 条中规定的删除权看似和被遗忘权颇为接近，但实质上仍存在区别。不应将两者直接等同”的观点[38]，应结合域外实践将被遗忘权纳入《个人信息保护法》规制体系，实现不同利益间的平衡。在技术手段上可以采取将个人信息打入黑洞地址的方式以达到删除的效果。GDPR 第 16 条中还规定了修正权（Right to Rectification），数据主体有权要求信息控制者对其不准确的个人数据进行更正，或通过提供补充声明等方式将其个人信息补充完整。《个人信息保护法》第 46 条中也规定个人有权请求个人信息处理者对不准确、不完整的个人信息进行更正、补充。在区块链的信息修正上不存在技术障碍，可以采取添加新的个人信息区块的方式，用新区块覆盖旧区块[39]。

从现实应用层面来看，英国金融监管局曾提出监管沙盒的创新理念，通过划分一定的沙盒范围，对其中的企业开展小规模试点和全过程监管。监管沙盒应用的兴起和区块链治理关系密切[40]，贵阳政府主导落地的我国首个监管沙盒实践也与区块链金融有关[41]。实现了政府引导、社会参与、市场化运作的监管机制优化。今后可以灵活运用沙盒计划，通过政府部门的合作协调，在上海、深圳等经济高度发达的城市开展试点，降低个人信息侵权风险，鼓励元宇宙产业健康发展。现阶段虚拟货币和公链不具备在国内的应用土壤，2022 年 1 月，国家信息中心和中国移动、中国银联等共同发起的区块链服务网络（BSN）发展联盟推出了 NFT 的本土化实践“分布式数字凭证”（DDC）。BSN 是目前全球范围内最大的区块链服务网络基础设施，在全世界布设了百余个数据中心。通过把 DDC 开放式布局在 BSN 的联盟链上，可以生成 BSN-DDC 基础网络。DDC 网络由十余条开放联盟链组成，只允许平台方接入，支持跨链转移和第三方控制的外部节点。通过先进的技术和独具特色的多方监管和共同经营模式实现了个人信息的保护，是契合未来元宇宙发展方向的成功本土化探索。

4 结束语

据美国彭博新闻社预测，2024 年全球元宇宙市场规模将达 8000 亿美元。如今我国已经形成了颇具体量的元宇宙市场，但是元宇宙的治理体系尚付阙如。个人信息上承载的数字身份，是实现物理世界和虚拟世界间沟通连接的唯一桥梁[42]。未来应进一步结合市场发展情况和我国国情，从技术和制度层面强化对数字化身与个人信息保护问题的研究，审慎评估过程中可能出现的问题，建立科学合理的标准，不断探索契合社会发展进程的元宇宙生态，推动数字经济健康平稳发展。

参 考 文 献

[1] 郭全中.元宇宙的缘起、现状与未来[J].新闻爱好者,2022(1):26-31.
[2] 方凌智,沈煌南.技术和文明的变迁——元宇宙的概念研究[J].产业经济评论,2022(1):5-19.
[3] 塞缪尔·亨廷顿.变化社会中的政治秩序[M].上海:上海人民出版社,2008.
[4] 尼尔·斯蒂芬森.雪崩[M].四川:四川科学技术出版社,2018.
[5] 赵国栋,易欢欢,徐远重.元宇宙[M].北京:中译出版社,2021.
[6] 马歇尔·麦克卢汉.理解媒介——论人的延伸[M].北京:商务印书馆,2000.
[7] 喻国明.未来媒介的进化逻辑:“人的连接”的迭代、重组与升维——从“场景时代”到“元宇宙”再到“心世界”的未来[J].新闻界,2021(10):54-60.

[8] 文森特·米勒.数字文化精粹[M].北京:清华大学出版社,2017.
[9] 孙玉洁.分身有术:元宇宙中的数字化身[J].艺术市场,2022(5):29-33.
[10] 杨延超.人工智能对知识产权法的挑战[J].治理研究,2018(5):120-128.
[11] 皮埃罗·斯加鲁菲.智能的本质: 人工智能与机器人领域的 64 个大问题[M].北京:中国工信出版集团,人民邮电出版社,2018.
[12] 彭诚信,陈吉栋.论人工智能体法律人格的考量要素[J].当代法学,2019(2):52-62.
[13] 莫宏伟.强人工智能与弱人工智能的伦理问题思考[J].科学与社会,2018(1):14-24.
[14] Solum, L. B. Legal Personhood for Artificial Intelligence[J].North Carolina Law Review,1992(70):1231-1287.
[15] 郭少飞.“电子人”法律主体论[J].东方法学,2018(3):38-49.
[16] 金东寒.秩序的重构———人工智能与人类社会[M].上海:上海大学出版社,2017.
[17] 赵万一.机器人的法律主体地位辨析——兼谈对机器人进行法律规制的基本要求[J].贵州民族大学学报(哲学社会科学版),2018(3):147-167.
[18] 郝铁川.不可幻想和高估人工智能对法治的影响[N].法制日报,2018-1-3(10).
[19] 莱翁·狄骥.宪法论[M].北京:商务印书馆,1959.
[20] Susanne Beck. The Problem of Ascribing Legal Responsibility in the Case of Robotics[J].AI&Soc,2016(31):473-481.
[21] 林旭霞.论“虚拟主体”之法律地位[J].福建师范大学学报(哲学社会科学版),2007(3):73-80.
[22] 肖志珂.虚拟财产的法律属性与刑法保护[J].上海大学学报(社会科学版),2021(6):108-118.
[23] 张明楷.非法获取虚拟财产的行为性质[J].法学,2015(3):12-25.
[24] 纪海龙.数据的私法定位与保护[J].法学研究,2018(6):72-91.
[25] 温世扬.民法总则中“权利客体”的立法考量——以特别“物”为重点[J].法学,2016(4):14-22.
[26] 林旭霞.虚拟财产权性质论[J].中国法学,2009(1):88-98.
[27] 高郦梅.网络虚拟财产保护的解释路径[J].清华法学,2021(3):179-193.
[28] 杨立新.民法总则规定网络虚拟财产的含义及重要价值[J].东方法学,2017(3):64-72.
[29] 王雷.网络虚拟财产权债权说之坚持--兼论网络虚拟财产在我国民法典中的体系位置[J].江汉论坛,2017(1):121-129.
[30] 石杰,吴双全.论网络虚拟财产的法律属性[J].政法论丛,2005(4):33-40.
[31] Joshua A.T. Fairfield,Virtual Property. Boston University Law Review[J].2005(85):1047-1102.
[32] Westbrook T. J. Owned: Finding a Place for Virtual World Property Rights[J].Michigan State Law Review,2006,: 779-812
[33] 陈吉栋.超越元宇宙的法律想象：数字身份、NFT 与多元规制[J].法治研究,2022(3):43-54.
[34] 王德夫.元宇宙领域的个人信息保护新挑战与法律应对[J].中国市场监管研究,2021(11):60-62.
[35] 马治国,刘慧.中国区块链法律治理规则体系化研究[J].西安交通大学学报(社会科学版),2020(3):72-80.
[36] 张新宝.从隐私到个人信息:利益再衡量的理论与制度安排[J].中国法学,2015(3):38-59.
[37] 杨立新,韩煦.被遗忘权的中国本土化及法律适用[J].法律适用,2015(2):24-34.
[38] 龙卫球.中华人民共和国个人信息保护法释义[M].北京:中国法制出版社,2021.
[39] 王禄生.区块链与个人信息保护法律规范的内生冲突及其调和[J].法学论坛,2022(3):81-95.
[40] 苏宇.数字代币监管的模式、架构与机制[J].东方法学,2021(3):77-94.
[41] 李晶.“监管沙盒”视角下数字货币规制研究[J].电子政务,2020(11):74-85.
[42] 陆青.数字时代的身份构建及其法律保障：以个人信息保护为中心的思考[J].法学研究,2021(5):3-23.

Rethinking Digital Avatar and Personal Information Protection in the Age of Metaverse

Yan Chi

Abstract Metaverse is a new form of society born with the development of blockchain, big data, artificial intelligence, virtual reality and other technologies. With the development of technology, it is inevitable that the regulation of new things will be disconnected from the existing norms, so it is necessary to re-examine them. The study focuses on the issue of the digital body and personal information protection, suggesting that the digital body is not a legal subject but an object of property rights, using digital avatars to introduce the risk of personal information infringement in the age of the metaverse, and proposing a way to break the barrier of personal information protection from the legal and practical application levels. It seeks to protect the development of digital economy in the metaverse market where the regulatory system is lacking.

Key words metaverse; block chain; digital avatar; personal information protection